



SWP-20系列模块使用说明书
(双回路表)

昌晖自动化系统有限公司

CHARM FAITH AUTOSYSTEM CO., LTD.

DC 0~5V (输出能力 $\leq 250\Omega$) DC 1~5V (输出能力 $\leq 250\Omega$)

开关量输出 继电器控制输出——继电器ON/OFF带回差。

触点容量: AC220V/3A; DC24V/6A (阻性负载)

可控硅控制输出——SCR (可控硅过零触发脉冲) 输出, 可触发可控硅: 400V/100A

固态继电器输出——SSR (固态继电器控制信号) 输出, 6~24V/30mA (电压不可调)

通讯输出 接口方式——标准串行双向通信接口: RS-485, RS-232C, RS-422等
波特率——300~9600bps 内部自由设定

馈电输出 DC 24 V, 负载能力 ≤ 30 mA

报警方式 可选择1~2限报警, LED指示。报警方式为继电器ON/OFF带回差 (用户可自由设定)

报警精度 ± 1 字

参数设定 • 面板轻触式按键数字设定 • 参数设定值密码锁定 • 参数设定值断电后永久保存

保护方式 • 输入超/欠量程报警 • 电源欠压自动复位 • 工作异常自动复位 (Watch Dog)
• 输入回路断线报警 (热电偶或电阻输入时), 继电器输出状态LED指示

联机通讯 通讯接口为二线制、三线制或四线制 (如RS-485、RS-232C、RS-422等), 波特率300~9600bps

使用环境 环境温度 0~50℃

相对湿度 $\leq 85RH$

供电电压 常规型 • AC 220 V + 10 ~15% (50 Hz ± 2 Hz)线性电源供电

特殊型 • AC 85~260 V—开关电源供电 • DC 24 V ± 2 V—开关电源供电

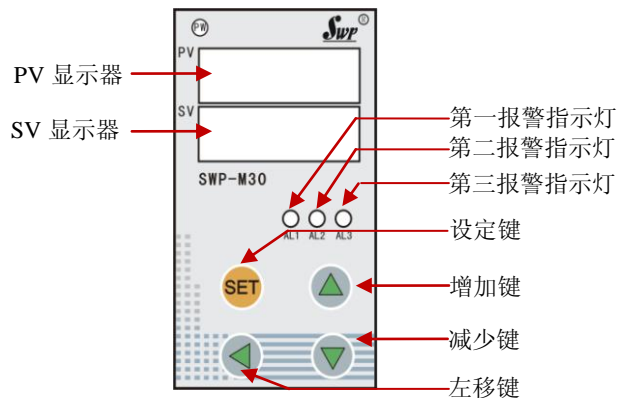
- | | | |
|-----|--------------------------------------|----------------------------------|
| 功 耗 | • $\leq 5\text{W}$ (AC220V线性电源供电) | |
| | • $\leq 4\text{W}$ (AC85~260V开关电源供电) | • $\leq 4\text{W}$ (DC24V开关电源供电) |
| 结 构 | 标准卡入式 | |
| 重 量 | • 420 g (AC 220 V线性电源供电) | • 260 g (开关电源供电) |

3. 操作说明

3.1. 手持编程器与仪表面板



SWP-20PCA 编程器



SWP-20SHA 显示模块

3.2. 控制参数（一级参数）设定

在仪表 PV 测量值显示状态下, 按 **SET** 键>5秒, 仪表将转入控制参数设定状态, 每按 **▲** 键或 **▼** 键即照下表顺序变换参数。当参数CLK=132时, 按压 **SET** 键仪表进入参数值修改状态, 修改位闪烁显示, 按 **▲** 键或 **▼** 键修改参数值大小, 按 **◀** 键移动修改位置, 再次按压 **SET** 键仪表保存参数修改值并退出参数值修改状态。按 **◀** + **SET** 退出控制参数设定状态, 进入测量显示。

符号	名称	设定范围(字)	说明	出厂预定值
CLK	设定参数禁锁	CLK=132 CLK≠132	. 无禁锁 (可修改一、二级参数) . 禁 锁 (设定参数不可修改)	00
1AL1	第一通道 第一报警值	-1999~9999	. 第一报警的报警设定值	50
1AH1	第一通道 第一报警回差值	0~9999	. 第二报警的回差值	2
1AL2	第一通道 第二报警值	-1999~9999	. 第一报警的报警设定值	50
1AH2	第一通道 第二报警回差值	0~9999	. 第二报警的回差值	2

2AL1	第二通道 第一报警值	-1999~9999	第一报警的报警设定值	50
2AH1	第二通道 第一报警回差值	0~9999	第二报警的回差值	2
2AL2	第二通道 第二报警值	-1999~9999	第一报警的报警设定值	50
2AH2	第二通道 第二报警回差值	0~9999	第二报警的回差值	2

3.3 系统参数（二级参数）设定

警告！ 非工程设计人员不得进入修改二级参数。否则,将造成仪表控制错误!

在仪表一级参数设定状态下,修改CLK =132 后,在PV闪烁显示“132”的状态下,时按下 **SET** 键10秒,仪表即进入二级参数设定。仪表将转入二级控制参数设定状态,每按 **▲** 键或 **▼** 键即照下表顺序变换参数。当参数CLK=132时,按 **SET** 键仪表进入参数值修改状态,修改位闪烁显示,按 **▲** 键或 **▼** 键修改参数值大小,按 **◀** 键移动修改位置,再次按压 **SET** 键仪表保存参数修改值并退出参数值修改状态。按 **◀** + **SET** 退出控制参数设定状态,进入测量显示。

参 数	名 称	设定范围(字)	说 明
dE	设备号	0~200	. 通讯时本仪表的设备代号
bT	通 讯 波 特 率	BT=0 BT=1 BT=2 BT=3 BT=4 BT=5	. 通讯波特率为300bps . 通讯波特率为600bps . 通讯波特率为1200bps . 通讯波特率为2400bps . 通讯波特率为4800bps . 通讯波特率为9600bps
CP	通讯协议	CP=0 CP=1	. SWPBUS通讯协议 . MODBUS通讯协议
PV	PV显示状态	PV=0 PV=1 PV=2 PV=3	. PV显示第一通道测量值 . PV显示第二通道测量值 . PV显示公式计算值 . PV循环显示
SV	SV显示状态	SV=0 SV=1 SV=2 SV=3	. SV显示第一通道测量值 . SV显示第二通道测量值 . SV显示公式计算值 . SV循环显示

FT	保留		
A	运算系数	-19.99~99.99	第一路输入信号系数
b	运算系数	-19.99~99.99	第二路输入信号系数
Ab	运算公式	Ab=0 Ab=1 Ab=2 Ab=3 Ab=4 Ab=5 Ab=6 Ab=7	. 加法运算 ($A*CH1 + b*CH2$) . 减法运算 ($A*CH1 - b*CH2$) . 乘法运算 ($A*CH1 \times b*CH2$) . 除法运算 ($A*CH1 \div b*CH2$) . 加法开方运算 ($\sqrt{A * CH1 + b * CH2}$) . 减法开方运算 ($\sqrt{A * CH1 - b * CH2}$) . 乘法开方运算 ($\sqrt{A * CH1 \times b * CH2}$) . 除法开方运算 ($\sqrt{A * CH1 \div b * CH2}$)
d0T	运算结果小数点	d0T=0 d0T=1 d0T=2 d0T=3	. 运算结果无小数显示 . 运算结果显示一位小数 (显示XXX.X) . 运算结果显示两位小数 (显示XX.XX) . 运算结果显示三位小数 (显示X.XXX)
1SLO	第一通道输入分度号	0~20	. 设定输入分度号类型 (见“输入类型编码”)

1SL1	第一通道 小数点	1SL1=0 1SL1=1 1SL1=2 1SL1=3	. 无小数点 . 小数点在十位 (显示XXX.X) . 小数点在百位 (显示XX.XX) . 小数点在千位 (显示X.XXX)
1SL2	第一通道 第一报警 方 式	1SL2=0 1SL2=1 1SL2=2	. 无报警 . 第一报警为下限报警 . 第一报警为上限报警
1SL3	第一通道 第二报警 方 式	1SL2=0 1SL2=1 1SL2=2	. 无报警 . 第二报警为下限报警 . 第二报警为上限报警
1SL4	第一通道 断线报警	1SL4=0 1SL4=1 1SL4=2	. 无断线报警 . 第一报警为断线报警 . 第二报警为断线报警
1SL5	第一通道 闪烁报警	1SL5=0 1SL5=1	. 无闪烁报警 . 带闪烁报警
1SL6	第一通道报警延迟	0~200	. 报警后延迟 (1.0*设定值) 秒后输出报警信号
1SL7	第一通道滤波系数	0~99	. 仪表滤波系数防止显示值跳动

1SLU	第一通道 测量小信号切除	0~100%	. 线性开方信号小于设定的百分比时显示为0
1Pb1	第一通道 显示输入零点迁移	全量程	. 显示输入零点的迁移量
1KK1	第一通道 显示输入量程比例	0~1.999倍	. 显示输入量程的放大比例
1PVL	第一通道 闪烁报警下限	全量程	. 闪烁报警下限量程（测量值<PVL显示测量值并闪烁）
1PVH	第一通道 闪烁报警上限	全量程	. 闪烁报警上限量程（测量值>PVH显示测量值并闪烁）
1SLL	第一通道 测量量程下限	全量程	. 线性信号的测量下限量程
1SLH	第一通道 测量量程上限	全量程	. 线性信号的测量上限量程
1OUT	第一通道 变送输出公式计算值	1T=0 1T=1	. 变送输出测量值 . 变送输出公式计算值
1OUL	第一通道	全量程	. 变送输出的下限量程

	变送输出量程下限		
10UH	第一通道 变送输出量程上限	全量程	. 变送输出的上限量程
1Pb3	第一通道 变送输出零点迁移	0~100%	. 变送输出的零点迁移量
1KK3	第一通道 变送输出放大比例	0~1.999倍	. 变送输出的放大比例
2SL0	第二通道输入分度号	0~20	. 设定输入分度号类型(见“输入类型编码”)
2SL1	第二通道 小数点	1SL1=0 1SL1=1 1SL1=2 1SL1=3	. 无小数点 . 小数点在十位(显示XXX.X) . 小数点在百位(显示XX.XX) . 小数点在千位(显示X.XXX)
2SL2	第二通道 第一报警 方 式	SL2=0 SL2=1 SL2=2	. 无报警 . 第一报警为下限报警 . 第一报警为上限报警
2SL3	第二通道 第二报警	SL2=0 SL2=1	. 无报警 . 第二报警为下限报警

	方 式	SL2=2	. 第二报警为上限报警
2SL4	第二通道 断线报警	SL4=0 SL4=1 SL4=2	. 无断线报警 . 第一报警为断线报警 . 第二报警为断线报警
2SL5	第二通道 闪烁报警	SL5=0 SL5=1	. 无闪烁报警 . 带闪烁报警
2SL6	第二通道报警延迟	0~200	. 报警后延迟 (1.0*设定值) 秒后输出报警信号
2SL7	第二通道滤波系数	0~99	. 仪表滤波系数防止显示值跳动
2SLU	第二通道 测量小信号切除	0~100%	. 线性开方信号小于设定的百分比时显示为0
2Pb1	第二通道 显示输入零点迁移	全量程	. 显示输入零点的迁移量
2KK1	第二通道 显示输入量程比例	0~1.999倍	. 显示输入量程的放大比例
2PVL	第二通道 闪烁报警下限	全量程	. 闪烁报警下限量程 (测量值<PVL显示测量值并闪烁)
2PVH	第二通道	全量程	. 闪烁报警上限量程 (测量值>PVH显示测量值并闪烁)

	闪烁报警上限		
2SLL	第二通道 测量量程下限	全量程	. 线性信号的测量下限量程
2SLH	第二通道 测量量程上限	全量程	. 线性信号的测量上限量程
2OUT	第二通道 变送输出公式计算值	2T=0 2T=1	. 变送输出测量值 . 变送输出公式计算值
2OUL	第二通道 变送输出量程下限	全量程	. 变送输出的下限量程
2OUH	第二通道 变送输出量程上限	全量程	. 变送输出的上限量程
2Pb3	第二通道 变送输出零点迁移	0~100%	. 变送输出的零点迁移量
2KK3	第二通道 变送输出放大比例	0~1.999倍	. 变送输出的放大比例
CT	冷补类型	CT=0 CT=1	. 热电偶冷端机内补偿 . 第一通道作为热电偶冷端补偿

		CT=2	第二通道作为热电偶冷端补偿
CPB2	冷补零点迁移	全程	冷端补偿零点迁移
CKK2	冷补放大比例	全程	冷端补偿放大比例

4. 仪表接线图及拨盘设置

※ RTD(阻抗温度探测器):Cu50,Pt100Ω ,Pt100.1Ω (3- 线型)

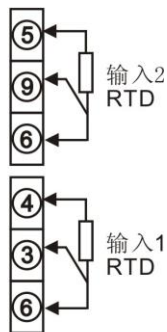
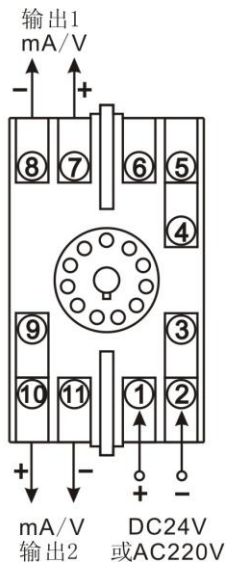
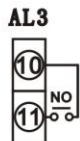
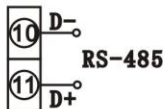
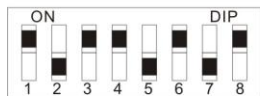
※ T.C(热电偶):K,J,B,E,T,S,W

※ 线性信号:0-10mA、4-20mA、0-5V、1-5V

4.1 SWP-20 系列热电阻温度变送器接线图

型号：SWP-202-TR系列

拨盘开关状态(ON)

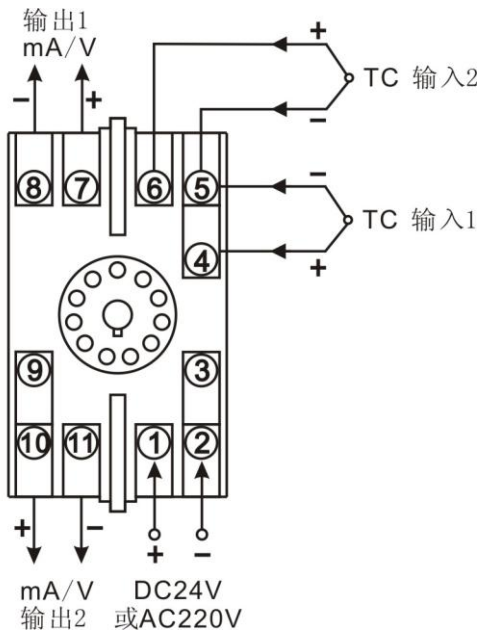
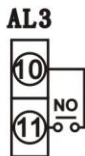
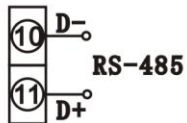
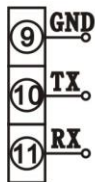
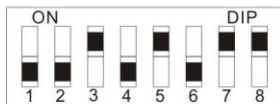


注①：黑色的拨盘表示开关所处的位置。例如：型号1中拨盘1、3、4、6、8处于ON状态，其余拨盘处于OFF状态。

4.2 SWP-20系列热电偶温度变送器接线图

型号：SWP-202-TC系列

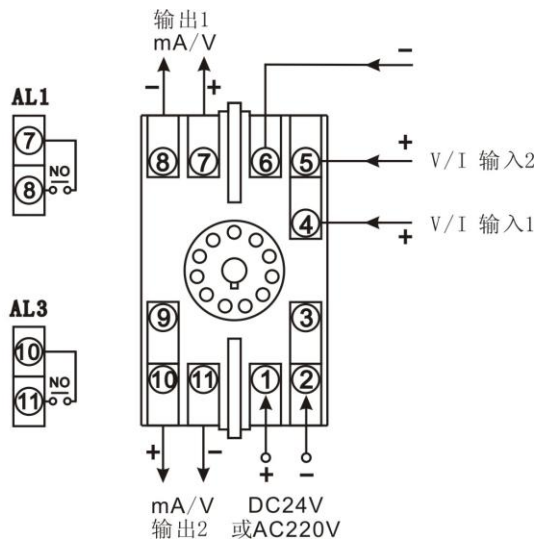
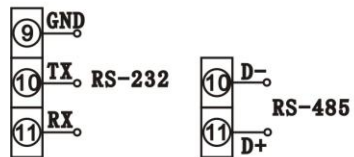
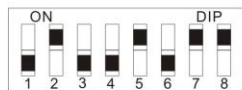
拨盘开关状态(ON)



4.3 SWP-20系列电压/电流转换模块接线图

型号：SWP-202-1C系列

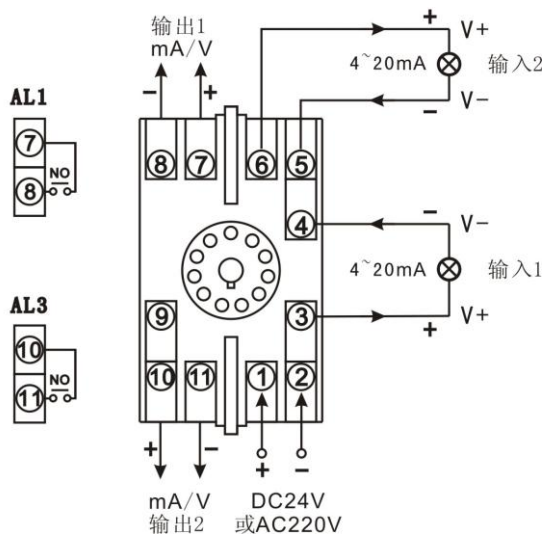
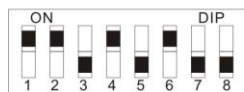
拨盘开关状态(ON)



4.4 SWP-20系列配电模块接线图

型号：SWP-202-DL系列

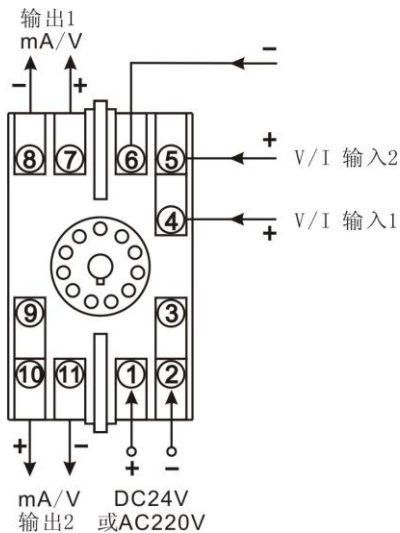
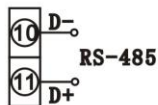
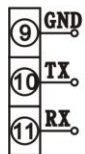
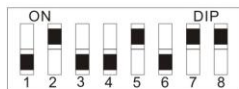
拨盘开关状态(ON)



4.5 SWP-20系列数学运算模块接线图

型号：SWP-202-SX系列

拨盘开关状态(ON)



以上为基本接线图，特殊订货请参见随机接线图

5. 型谱表

5.1 SWP-20系列变送器型谱表

型 号	代 码						说 明
SWP - 20	□-□□-□□ -□ -□ -□ -□ / □						SWP - 20系列变送器
输入通道数	1						单路
	2						双路
模块功能	TR						热电阻
	TC						热电偶
	IC						电流/电压
	DL						配电器
输入类型	□□						参见“输入类型”代码表
第一路输出方式			□				参见“输出方式”代码表
第二路输出方式				□			参见“输出方式”代码表
输出两路隔离					A		输出两路隔离
					B		输出两路不隔离
供电方式					N		AC220V (可省略)
					W		DC24V 供电
					T		AC85~260V 供电 (开关电源)
显示						D	带显示模块

5.2 SWP-20系列数学运算模块型谱表

型 号	代 码										说 明	
SWP-20	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SWP-20系列数学运算模块
输入通道数	2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	双路
模块功能	<input type="checkbox"/>	SX	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	数学运算模块
开方功能	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	B	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	无开方功能 带开方功能
开方功能	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Q	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	无开方功能 带开方功能
运算方式	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	参见“数学运算方式”代码表
第一通道输入类型	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	参见“输入类型”代码表
第二通道输入类型	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	参见“输入类型”代码表
第一路输出方式	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	参见“输出方式”代码表
第二路输出方式	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	参见“输出方式”代码表
输出两路隔离	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	输出两路隔离 输出两路不隔离
供电方式	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N	<input type="checkbox"/>	AC220V（可省略） DC24V 供电 AC85~260V 供电（开关电源）
显示	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	D	带显示模块

★ 输入类型

选型代码	输入类型	测量范围	选型代码	输入类型	测量范围	选型代码	输入类型	测量范围
01	B	400~1800 ℃	09	Pt100.1	-199.9~320.0℃	17	30~350Ω	-1999~9999
02	S	0 ~1600 ℃	10	Cu50	-50.0~150.0 ℃	18	特殊规格	用户定义
03	K	0 ~1300 ℃	11	Cu100	-50.0~150.0℃	19	4~20 mA开方	-1999~9999
04	E	0 ~1000 ℃	12	4~20mA	-1999~9999	20	0~10mA开方	-1999~9999
05	T	-199.9~320.0℃	13	0~10 mA	-1999~9999	21	1~ 5 V开方	-1999~9999
06	J	0 ~1200 ℃	14	1~5 V	-1999~9999	22	0~5 V开方	-1999~9999
07	WRe	0 ~2300 ℃	15	0~5 V	-1999~9999	23	可切换输入	
08	Pt100	-200~650℃	16	0~20mA	-1999~9999			

★ 输出方式

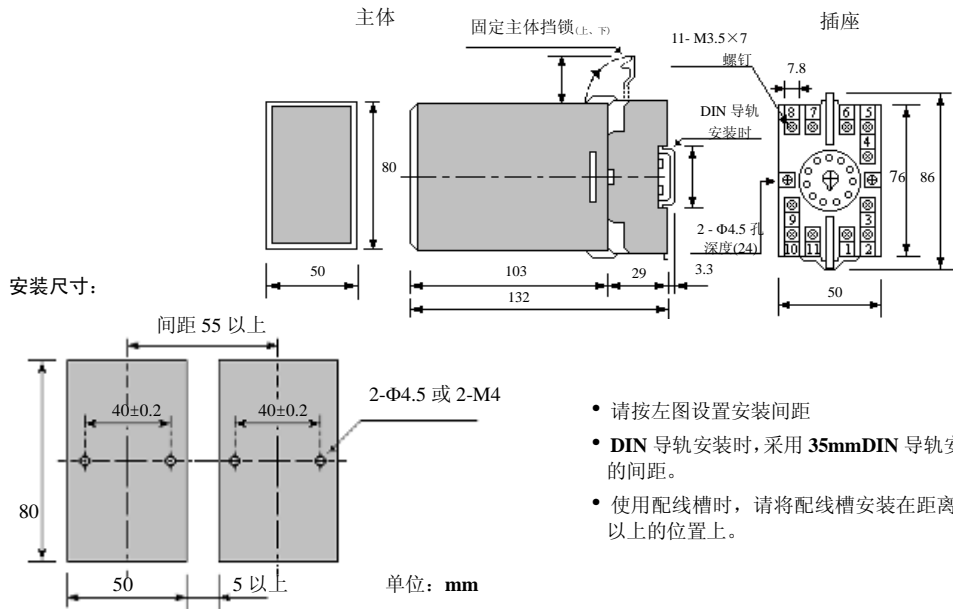
选型代码	0	1	2	3	4	5	6
输出方式	无输出	1~5V	4~20mA	继电器	RS232	RS485	特殊规格

★ 数学运算功能

选型代码	A1	A2	B1	B2	C	D
输出方式	加法	减法	乘法	除法	比值	特殊规格

6. 安装

安装形式：**DIN 导轨安装或壁装**。外形尺寸：（单位：**mm**）



安装尺寸：

- 请按左图设置安装间距
- **DIN 导轨**安装时，采用 **35mmDIN 导轨**安装，主体间应有 **5mm** 的间距。
- 使用配线槽时，请将配线槽安装在距离主体上下各 **20mm** 以上的位置上。



昌晖自动化系统有限公司

CHARM FAITH AUTOSYSTEM CO., LTD.

香港中环红棉路八号东昌大厦十七楼

17th Floor, Fairmont House, 8 Cotton Tree Drive, Central, Hong Kong

Tel: 00852-31190198

Fax: 00852-25305488

Web: www.swp.com.cn

E-MAIL: swp@swp.com.cn

代理商: